

· 现代经济学与管理学文库 ·

LIBRARY OF MODERN ECONOMICS AND MANAGEMENT SCIENCE

学术书系

ACADEMIC WORKS SERIES

知识创造与组织成长

STUDY ON KNOWLEDGE CREATION PROCESS AND
ITS RELATIONSHIP WITH ORGANIZATION GROWTH

程俊瑜 / 著



東南大學出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

知识创造与组织成长

Study on Knowledge Creation Process and Its Relationship with Organization Growth

程俊瑜 著

东南大学出版社
·南京·

图书在版编目(CIP)数据

知识创造与组织成长/程俊瑜著. —南京:东南大学出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-5641-3130-2

I . ①知… II . 程… III . 知识创新—研究
IV . G302

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 247365 号

知识创造与组织成长

出版发行: 东南大学出版社

社 址: 南京市四牌楼 2 号 邮编: 210096

出版人: 江建中

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 南京新洲印刷有限公司

开 本: 700mm×1000mm 1/16

印 张: 11.75

字 数: 201 千字

版 次: 2011 年 12 月第 1 版

印 次: 2011 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5641-3130-2

定 价: 30.00 元

本社图书若有印装质量问题, 请直接与读者服务部联系。电话(传真): 025 - 83792328



序

程俊瑜女士的学术专著《知识创造与组织成长》终于脱稿了,作为她在东南大学从教 15 年之后攻读博士学位的合作者,我感到无比欣慰。

在知识经济时代,知识及知识资产成为价值创造的主要源泉,也成为组织获取竞争优势的核心来源。尽管组织有其独特的知识基础,然而在一个高度分工和专业化的经济体系中,任何一个企业都难以具备为客户提供特定产品或服务所需的所有知识。资源的稀缺性是经济学存在的基础,知识资源更是如此。在知识资源有限的条件下,由于知识比其他资产具有更快的更新和淘汰速度,因而新知识的获取和创造成为一个组织不断发展和进取的前提条件与必要保证。程俊瑜女士的研究以组织知识创造的过程为对象,在开放的知识环境及组织成长的动态背景之下,探索组织创造新知识的内在机理与影响因素,这一工作不仅获得了相应的理论结果,而且对于众多以创新求生存和发展的组织也有着特殊的意义和实际参考价值。

虽然有关知识管理的研究已成果累累,但基于实证基础、有关知识创造与组织成长相互关系的系统研究还不多见。程俊瑜女士工作的独特之处就在于:有别于已有知识创造的研究大多将组织限于封闭环境,其研究将组织在知识创造过程中与外部知识资源的合作纳入研究视野,较深入地探讨了组织知识创造的构成要素、一般过程及运行机理,在组织成长的动态背景之下,提炼出组织知识创造的过程随组织成长要素的不断完备而动态演进的学术观点,还分别构建了组织不同成长阶段的知识创造模型,使得本书的有关结论在知识全球化的今天具有更为广泛的实践指导意义;本书还分析了组织成长对知识创造的作用和影响,特别是注意用数量分析的方法探索知识创造对组织成长的影响路径,亦为以后的进一步研究提供了一种新的思路与模式。

作者在多年仔细观察知识创造过程的探索中,基于在教学领域二十多年传播知识的实践与尝试,感悟到有关知识创造的理论与实践并不专属于企业管理领域,而是渗透于各行各业。无论规模大小,任何一个组织,只要能够合理运作其内外知识资源,重视新知识的创造与固化,就可为组织开拓越来越广阔的发展空间,在知

识创造过程中赢得先机,进入发展的良性循环。鉴于此,本书中的组织并不仅限于企业,知识创造与组织成长的相互关系可以在任何蕴藏着知识和智慧的地方得到验证。

我与程俊瑜女士同在一个大学任教。虽说 I 指导了她的博士论文,但她的勤奋、天赋和卓有成效的探索为我们团队的工作做出了积极的贡献,也给我以不小的帮助。衷心希望她在今后的研究中能取得更多的预期结果。

是为序。

胡汉辉

2011 年 11 月于九龙湖畔

ABSTRACT

It is widely accepted that knowledge resources are of paramount importance and great significance for an organisation's survival and development. The development of information technology and low carbon emission policies at the beginning of the 21st century have created a level playing field for every country in a new competition in which any country who can outperform the others in knowledge creation will become economically dominant. In such a context, research on the process of knowledge creation is of crucial importance and significance.

Extant theories on knowledge creation are of only limited use in a global economic environment. First of all they discuss knowledge creation in the context of a closed organization. As a matter of fact, an organisation is not able to acquire a sustainable competitive advantage against global competition by only depending on its own knowledge resources. Secondly, most of the existing theories are based on independent and static studies of organizational knowledge creation while to create new knowledge is a dynamic activity which evolves with organizational growth which itself promotes further organizational development.

Therefore, this research investigates organizational knowledge creation processes in a dynamic environment of firms' growth. It covers, not only the general process of organizational knowledge creation, but also the relationship between knowledge creation and organizational growth. The research which follows will particularly address the four questions: (i) What is the general process of knowledge creation in an organization? what are the characteristics, basic elements and running mechanism of organizational knowledge creation process? (ii) What role do organizational factors play in its knowledge creation process? (iii) How does the process of knowledge creation evolve with organizational growth and development? (iv) How does knowledge creation influence organizational growth? The research endeavours to fill gaps in current related research and provide theoretical bases and practical guides for all kinds of organizations in China and enable them to win in the new round of global competition via successful knowledge creation.

Methodologically, the research combines theoretical research, empirical re-

search and case studies to investigate the knowledge creation process and its running mechanism and supports its theoretical analysis with first hand evidence of the evolution of the knowledge creation process over a period of twenty years from the ‘Dong fei Centre’, a leading research institute in the national electronics industry.

The study comes to the following conclusions:

Firstly, the general process of organizational knowledge creation consists of six developmental stages. They are, the birth of tacit individual knowledge, development of group tacit knowledge, externalisation of group tacit knowledge, integration of different organizational knowledge, experiment with newly generated knowledge and knowledge summary. At each stage, specific knowledge actors conduct particular knowledge activities to complete one or more transitions from implicit to explicit knowledge to perform different functions of knowledge creation. As for today’s organizations, interaction between and integration of internal and external knowledge takes place at every stage of knowledge creation, which creates an abundance of knowledge resources and enhances organizational capacity for knowledge creation. The recycling of the knowledge creation process brings about a continual creation of new knowledge which is called a knowledge spiral. The process of knowledge creation results, not only in newly created knowledge based on the specific context of the organization, but also in new basic structural knowledge which is built up through the experience of knowledge creation and which becomes embedded in the routines, procedures and practices of the organization. The basic structural knowledge can create and enrich the basic context for organizational knowledge creation and upgrade organizational cognition and knowledge creation capability as well as contributing to a dynamic evolution of the knowledge creation process.

Secondly, Organizational management plays a crucial role in promoting the knowledge spiral by constructing basic contexts and a platform for knowledge creation, advancing knowledge transition, facilitating knowledge integration and accelerating knowledge diffusion. Other decisive factors affecting the knowledge spiral include knowledgeable staff, the cognitive capability and the knowledge bases of an organization, different organizational goals and objectives, knowledge resources and the organizational environment. All these factors and interaction between different factors contribute to the distinctive features of the knowledge creation process in different organizations.

Thirdly, the knowledge creation process evolves with organizational growth.

As an organization develops, its knowledge creation process also upgrades from simple to complex, partial to complete, fragmentary to module based, with different characteristics of openness and increasingly high efficiency. When its efficiency stops increasing, the organization often meets with a bottleneck in its development. As a result, the organization stops growing and its knowledge creation process is full of obstacles and traps. At this time only breakthrough knowledge creation can help the organization out of its difficulties and lead it to a new life cycle.

Fourthly, organizational knowledge creation exerts a direct and indirect influence on organizational growth. On the one hand, newly generated knowledge directly pushes the organization to expand and develop. On the other hand, knowledge creation enables both individuals and the organization itself to exceed their own abilities which in turn enhances the core competence of the organization and results in dramatic organizational development.

The paper concludes with expectations for further research to stimulate more attention to and interest in dynamic research into the organizational knowledge creation process.

Keywords: Knowledge Creation Process, Organization Growth, SECI Model, Knowledge Spiral.

摘要

随着知识经济的兴起,知识资源对于组织生存与发展的重要作用和特殊意义已经得到业界的普遍认同,特别是进入 21 世纪之后,信息技术的发展以及低碳经济等一系列新的经济增长方式的提出,将世界各国的竞争又拉回同一条起跑线上,谁能在新一轮的知识创造中赢得先机,谁便能赢得 21 世纪的经济主导。在这样的大背景下,对知识创造过程的研究具有重要意义。

目前对知识创造研究的普遍特点是:第一,主要阐述组织在封闭环境下的创造问题;第二,主要针对组织的知识创造进行相对独立和静态的研究,针对开放环境下知识创造的动态研究成果尚不多见。鉴于此,本文以组织知识创造的过程为研究对象,不仅在阐述组织知识创造的概念和内涵的基础上分析了组织知识创造的一般过程及其开放性特征和影响因素,并将知识创造置于组织成长的动态过程中进行讨论,探索其与组织成长之间的相互作用和影响,从而在一定程度上对以下四个问题做出回答:第一,组织知识创造的一般过程是什么?有哪些构成要素及特征?第二,影响组织知识创造的主要因素有哪些?分别如何对组织的知识创造构成影响?第三,知识创造的过程随着组织的成长与发展是如何动态发展和演进的?第四,知识创造的过程是通过怎样的路径影响组织成长的?笔者期望通过对上述四个关键问题的解答,从一定程度上弥补目前理论界有关研究的不足,并为我国各类组织在全球新一轮知识创造竞争中赢得先机提供理论与实践参考。

遵循“文献查阅——理论准备——案例探讨(实证分析)”的技术路线,本文采用理论研究、实证研究和案例研究相结合的基本研究方法,除了在理论上较深入地阐述知识创造过程中每个环节的运行机制及组织中各主要要素如何与知识创造发生关联之外,亦在实地调研的基础上,提供了在我国电子显示行业享有较高声誉和一定代表性的“东飞中心”自创立至今 20 多年来知识创造过程演变的一手资料,力求研究结论层层深入,有据可依。

本文得出的主要结论有:

第一,组织知识创造的一般过程由六个不同的环节组成,即:知识的孕育、知识的放大、知识的成形、知识的系统化、知识的运用和知识的成熟。每一个环节通过特定的知识主体从事特定的知识活动来完成知识在显、隐性之间一个或多个过程

的转换,从而实现不同的知识创造功能。在开放的环境中,组织知识创造的每个环节都会产生内外知识的相互作用与流动,内外知识优势的互补与结合使组织具有更为优越的知识创造能力。随着组织知识创造过程的进行,组织的认知水平和创造能力也在不断提高,从而推动组织知识创造过程的动态演进,并进而形成持续的知识创造——知识螺旋。

第二,组织知识创造的过程会受到多种因素的影响,其中比较重要的是:知识主体、知识资源、知识活动以及知识环境,因而,不同组织知识创造的过程会因组织要素的不同而在一般模型的基础上显示出差异性。在所有的影响因素中,知识主体对知识创造起到最为重要的作用,其所拥有的知识与能力不仅影响着组织的知识基础,更决定着组织的知识搜寻能力、知识吸纳能力和创造力,对组织中的知识创造活动产生直接的影响。

第三,知识创造各环节的不断完备与组织成长中各要素的不断完备是一个同步进行的过程。随着组织的成长,组织中的各类要素逐渐成熟,而知识创造的过程亦随之发生从简单到完整、再到模块化的转变。随着组织不同成长阶段知识创造过程的变化,组织知识创造的开放性特征亦会在不同环节得到重点体现。并且,每一次过程的转变都会使组织的知识创造更具效率。当效率无法提高时,组织便处于成长的瓶颈,并且,组织成长的停滞也使得知识创造的过程难以前进。此时,需要在知识创造的某一个或几个环节进行突破性改进,以使组织获得再生。

第四,组织的知识创造过程可以通过直接及间接这两个途径同时影响组织成长。所谓直接途径,表现为知识创造直接通过创造出的基于具体情境的新知识影响组织的成长。所谓间接途径,表现为知识创造通过影响组织中个体成员的能力影响组织能力并进而影响组织的成长。

在文章的结尾部分,笔者展望了未来可能的研究方向,期望本文能吸引更多的学者以动态的视角研究组织知识创造的过程。

关键词:知识创造过程 组织成长 SECI 模型 知识螺旋

目 录

第一章 绪论	(1)
一、研究背景	(1)
二、问题的提出	(3)
三、本文所进行的工作	(5)
第二章 理论与文献研究	(10)
一、有关知识的概念研究	(10)
二、有关知识创造的研究	(17)
三、有关知识创造的开放性研究	(28)
四、有关知识创造与组织成长的研究	(29)
五、对已有研究的评述	(30)
第三章 组织知识创造的内涵及特点	(32)
一、组织知识创造的内涵	(32)
二、组织知识创造的特征	(37)
三、组织知识创造的基本要素	(40)
第四章 组织知识创造的一般过程	(44)
一、组织知识创造的基本环节	(44)
二、组织知识创造的单个循环	(66)
三、组织知识创造的多重循环——知识螺旋	(68)
第五章 组织知识创造的影响因素	(75)
一、组织目标对知识创造的影响	(75)
二、知识资源对知识创造的影响	(76)
三、组织环境对知识创造的影响	(81)
四、知识主体对知识创造的影响	(84)

第六章 组织不同成长阶段的知识创造	(88)
一、组织不同成长阶段的划分	(88)
二、组织不同成长阶段的要素特征	(90)
三、组织不同成长阶段的知识创造及其开放性特征	(94)
四、案例研究:东飞中心的知识创造	(102)
第七章 知识创造对组织成长影响的进一步研究	(112)
一、组织成长的内生论	(112)
二、知识创造与组织成长——理论模型的构建	(113)
三、理论模型的分析方案设计	(116)
四、理论模型的检验——数据分析与处理	(124)
五、实证结论总结	(143)
第八章 结论与展望	(145)
一、全文结论总结	(145)
二、未来研究展望	(148)
附录 关于知识创造对组织成长影响调查的几个提问	(150)
参考文献	(157)
后记	(174)

图 目 录

图 1-1 本文的技术路线	(8)
图 2-1 数据、信息与知识的关系	(12)
图 3-1 知识创造对组织的双重作用	(37)
图 3-2 组织知识创造过程的基础结构示意图	(40)
图 4-1 组织知识创造的单循环过程	(45)
图 4-2 团队对个人的知识放大与能力提升	(51)
图 4-3 团队的知识创造过程	(51)
图 6-1 组织不同成长阶段知识创造的二维分析框架	(95)
图 6-2 简单型知识创造的过程	(96)
图 6-3 深化型知识创造的过程	(98)
图 6-4 模块型知识创造的过程	(100)
图 6-5 开放型知识创造的一般过程	(102)
图 6-6 JND 知识创造的循环	(105)
图 6-7 东飞中心初创期的知识创造过程示例	(107)
图 6-8 东飞中心成长期的知识创造过程示例	(109)
图 6-9 东飞中心成熟期的知识创造过程示例	(110)
图 6-10 东飞中心再生期的知识创造过程示例	(111)
图 7-1 组织成长过程中知识构成的变化	(113)
图 7-2 知识创造对组织成长影响途径的理论模型	(115)
图 7-3 模型参数结构图	(140)
图 7-4 模型关系检验图	(143)

表 目 录

表 4-1 组织知识创造的一般过程	(66)
表 6-1 简单型知识创造的特征	(96)
表 6-2 深化型知识创造的特征	(98)
表 6-3 模块型知识创造的特征	(100)
表 6-4 开放型知识创造的特征	(102)
表 7-1 知识创造的衡量指标一览	(116)
表 7-2 组织不同成长阶段的特征	(118)
表 7-3 组织成长的衡量指标	(119)
表 7-4 个人能力、组织能力的衡量指标	(120)
表 7-5 模型整体检验指标汇总表	(123)
表 7-6 样本内容的叙述性统计分析表	(125)
表 7-7 样本指标的信度分析表	(129)
表 7-8 知识创造及组织成长情况分量收敛效度表	(133)
表 7-9 潜在变量区别效度表	(139)
表 7-10 模型整体适配度指标一览	(141)
表 7-11 模型内在结构适配度指标一览	(141)
表 7-12 实证分析结果与假设验证表	(143)

第一章 绪论

一、研究背景

20世纪末以来，“知识经济”作为一种全新的经济模式在世界范围内迅速扩张。美国管理学家彼得·德鲁克(Drucker, 1993)曾提出“知识社会”的概念，预告一个新经济社会的降临。他指出，在知识社会，组织的竞争优势资源从传统的有形资产和市场支配能力转变为组织的专有知识和技术诀窍，知识将成为组织获得持续竞争优势最根本的源泉。托夫勒(Toffler, 1990)与德鲁克的论点不谋而合。他在《权利的转移》(*Power shift*)一书中表明：知识是高质量权力的源泉以及权力推移的关键所在，最终会取代其他资源。其余学者对知识的重要性也大多持有相同观点：沃纳菲尔特(Wernerfelt, 1984)认为“组织内部的知识积累是解释组织获得超额利润、保持竞争优势的关键”^①；格兰特(Grant, 1996)指出“知识是组织拥有的最关键的竞争性资产”^②；哈默和普拉哈拉德(Hamel and Prahalad, 1990)的核心能力理论(*The Core Competence of the Corporation*)提出，“组织的核心能力是组织中的积累性学识”^③。

然而，在动荡复杂的竞争环境中，知识要比其他资产具有更快的更新和淘汰速度。专有知识虽然能为组织带来一时的竞争优势，但在多变的环境中，由此产生的竞争优势将很快减弱和消失。因此，组织为了在不断变化的环境中生存与繁荣，需要不断地更新其拥有的知识。知识创造作为组织新知识的根本来源，将对组织的生存、竞争及发展起到至关重要的作用。

知识及知识创造的重要性引起了诸多学者对知识管理这一新兴研究领域的关注，关于知识管理方面的研究开始得到不断扩展及深入。知识管理的研究视角众多，内容丰富多彩，跨越多种学科。其中，知识的特性(Nonaka, 1994; Nonaka and Takeuchi, 1995; Polanyi, 1967)、知识在组织发展与变革中所起的作用(Prahalad

① Wernerfelt B. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 1984, 5: 171-180.

② Grant R M. Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 1996, 7(4): 375-387

③ Hamel G & Prahalad C K. *The Core Competence of the Corporation*. *Harvard Business Review*, 1990, 68(3):79-91

and Hamel, 1990; Senge, 1990)、知识活动的机理性研究、知识管理模式的分析和讨论以及知识管理具体的方法与技术的分析,都是近年来学术界探讨较多的问题。在已有相关研究中,关于知识的概念性研究较为深入,有关知识的重要性人们亦已谈得很多,而关于知识创造过程的研究还相对不足(Alavi and Leidner, 2001; Argote, 1999; Grandori and Kogut, 2002)。并且,即使是对知识创造的过程所进行的研究也大多集中在知识的获取、转移、扩散及保留等方面。艾哥特(Argote, 2003)曾指出:“我们对于组织知识创造的了解相比较我们对知识保留和知识转移的了解要少得多。人们往往把组织看成一个处理信息和知识的系统,而对其知识创造的功能却缺乏足够的重视”^①。日本学者野中郁次郎(Nonaka, 1995)在其《创造知识的公司》一书中也指出:“尽管自 20 世纪 80 年代中期以来许多新的管理理论已经指出,知识在即将到来的时代对社会和组织愈来愈重要,但有关在组织内部及组织之间的知识创造的过程研究却极其少见。这些理论只是关注对既存知识的获取、积累及利用,缺少创造新知识的观念”^②。人们对于知识创造的关注相对较少,而对于如何管理知识创造过程的研究则更为稀缺。

野中的 SECI 模型和相关的知识创造理论堪称是迄今为止对知识创造过程的最经典和最为深入的研究。在这一模型中,野中提出:显性知识与隐性知识的相互作用、相互转化构成了知识创造的循环周期,知识创造的持续和循环构成了组织不断上升的知识螺旋,知识螺旋的顺利运行离不开知识场的作用。相比较西方关于知识创造即信息处理的认识,野中的知识创造理论是开拓性的。它揭示了组织知识创造最本质的特征,强调了不同知识(显性、隐性)之间的交互作用和相互转化在知识创造过程中的重要作用。尽管野中的知识创造理论框架具有重大的开创性意义和重要的研究价值,但由于其理论主要是基于日本公司在上世纪 70—80 年代的成功经验,因此在目前看来,至少在两方面存在不足:首先,SECI 模型是对知识创造的共性探索的最基本的理论和模型,“对特定组织的具体知识创造实践的指导尚显不足”^③;其次,SECI 模型仅强调了如何对组织现有知识及资源进行挖掘和运作,而对组织在开放的环境与条件下,在与外部知识资源的相互作用和影响下,如何进行开放型知识创造考虑不足。

除 SECI 之外,在现有的为数不多的关于知识创造的过程的研究中,人们主要集中于对组织知识创造的静态分析,缺乏对组织知识创造过程不断演进和发展的动态视角的研究,对于组织成长过程中知识创造的动态研究则更少涉及。事实上,

^① Argote L. Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge. Norwell, MA: Kluwer Academic, 1999

^② Nonaka I, Takeuchi H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. London: Oxford University Press, 1995.

^③ 薛亮. 野中郁次郎的知识转化理论综述. 北京师范大学经管学刊, 2005, 6:75-87

组织创造新知识的能力是一种动态的能力,它随着组织的成长而发展和提高,并在自身不断完善的过程中促进组织的成长。组织知识创造的过程具备独特性、异质性以及路径依赖性(Eisenhardt and Martin, 2000),主要在两方面体现:第一,不同组织的知识创造过程呈现出具有组织特征的差异化特点;第二,在同一组织的不同成长阶段,知识创造的过程呈现出具有组织阶段性特征的差异化特点。因此,脱离组织成长而对组织知识创造的过程进行单独的研究是不完善的,唯有用动态的方式,从组织成长的视角对知识创造进行探讨,解读知识创造与组织成长之间的关系,才能从真正意义上解释组织如何通过知识创造,获得持续的竞争优势。

鉴于此,本研究以组织的知识创造为研究对象,将其置于开放的知识环境及组织成长的动态背景之下,在研究知识创造一般过程的同时亦研究其与外部知识资源的相互作用和影响,及其与组织成长之间的相互关系,力求对组织的知识创造过程形成全面、系统的认识,以在一定程度上弥补目前理论界在此方面研究的不足。

二、问题的提出

(一) 组织知识创造的一般过程

互联网的迅速普及,资源的开放,特别是近年来低碳经济等一系列新的经济增长方式的提出,将世界各国的竞争又拉回到同一条起跑线上,谁能在新一轮知识创造的浪潮中赢得先机,谁便能赢得 21 世纪的经济主导地位。回顾 20 世纪我国经济的发展,大多采用的是模仿创新,传统制造业停留在劳动密集型阶段,而技术含量较高的制造业部门则大多依靠从国外获得的显性知识定义各种生产流程,无论是科研机构还是公司企业,都缺少组织特有知识构成的竞争力,中国仅仅充当了“世界制造工厂”的角色,而处于产业价值链高端的创意环节则被发达国家包揽。当然,限于我国当时的经济基础及科研力量的不足,而模仿创新又具有成本低廉的后发优势,在当时采取这样的经济发展方式是无可厚非的。1990—2000 年我国的年均 GDP 增长率达到 9%,也从一个侧面说明了在当时采用这样的经济发展方式是行之有效的。但是如今,随着经济基础与科研能力的增强,若想跻身于世界经济发展的前列,我国的知识创新必须逐步由模仿创新转向自主创新。互联网及软件业的发展所带来的信息高速沟通的便利以及低碳经济和生物医学方面颠覆传统的研究新方向,都为我国经济的发展方式的转型带来了史无前例的机遇。在同样未知的领域,世界是平等的,哪个国家最先在新的领域进行有效的知识创造,谁就在新一轮的竞争中走到了前列。

尽管组织的知识创造过程不像一般的生产过程一样可控,但其仍具有一定的科学性及规律性,在这样的大背景下研究组织知识创造的一般过程,解剖其运行过程中存在的影响因素及规律,可以对我国各类组织在新一轮的知识竞争中赢得先